



TRABAJO FINAL DE GRADO (TFG)

EVOLUCIÓN
HISTÓRICA DE LA
AUTOPSIA

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Autor: **Francisco Sebastián Palacid**

Tutor: Dra. Mercedes Martínez León

Grado en Medicina

Curso académico 2016 - 2017

Índice

Resumen	Pág 1.
Introducción y justificación	Pág 1.
Objetivos	Pág 2.
Resultados	Pág 2.
<u>Civilizaciones antiguas</u>	Pág 2.
Babilonia y Antiguo Egipto	Pág 2.
India	Pág 3.
Grecia	Pág 3.
Imperio romano	Pág 3.
Civilizaciones orientales	Pág 4.
<u>Edad Media</u>	Pág 4.
Siglos IX, X, XI y XII	Pág 4.
Siglos XIII y XIV	Pág 5.
<u>Edad Moderna</u>	Pág 6.
Siglos XV y XVI	Pág 6.
Siglo XVII	Pág 9.
<u>Edad Contemporánea</u>	Pág 10.
Siglo XVIII	Pág 10.
Siglo XIX	Pág 12.
Siglo XX	Pág 15.
Siglo XXI	Pág 16.
Conclusiones	Pág 17.
Bibliografía	Pág 17.

Resumen

Introducción: La autopsia es un procedimiento médico que, mediante la disección humana, se emplea para el estudio de las causas, naturaleza, extensión y complicaciones que han dado lugar a la muerte de un individuo.

Material y métodos: Revisión bibliográfica de una gran variedad de textos publicados acerca de la historia de la autopsia y su evolución como técnica diagnóstica a lo largo de los tiempos.

Resultados: La autopsia es, posiblemente, la técnica diagnóstica más antigua que existe, gracias a la cual, no sólo se ha podido conocer mejor las causas de muerte del individuo, si no que a lo largo de la historia ha permitido conocer el cuerpo humano en profundidad, su funcionamiento fisiológico y el mecanismo fisiopatológico de la gran mayoría de enfermedades.

Conclusiones: La autopsia médico-legal o judicial sigue jugando un papel crucial ya que es obligatorio realizarla por el médico forense según mandato judicial, de acuerdo con la Ley de Enjuiciamiento Criminal (Art. 343), en caso de muertes violentas y sospechosas de criminalidad, pues permite conocer las causas de muerte de un individuo. Por todo ello se convierte en una herramienta fundamental para el sistema jurídico.

Palabras clave: Autopsia, historia, forense, medicina legal, disección.

Introducción y justificación

El motivo de este trabajo final de grado (TFG) es dar a conocer y divulgar la evolución histórica de esta técnica, así como ensalzar su importancia no solo a nivel de la Medicina Legal y Forense si no en otros ámbitos: La autopsia ha servido desde los inicios para conocer el cuerpo humano en profundidad, ha asentado las bases de otras disciplinas médicas como la Anatomía, la Fisiología o la Fisiopatología y es un elemento esclarecedor de gran utilidad a nivel judicial en las investigaciones de muertes de causa incierta o violentas.

Como estudiante y futuro médico, a través de estas páginas, quiero reivindicar la importancia de la autopsia judicial o médico-legal, como el conjunto de actos científico-técnicos que contribuyen a la investigación judicial de los procedimientos incoados a

consecuencia de: muertes violentas o sospechosas de criminalidad, muertes en las que no se ha expedido el certificado de defunción o aquellas en las que se reclame una responsabilidad profesional sanitaria.

La autopsia sigue siendo una herramienta fundamental en el estudio del cadáver y en la formación de los estudiantes de Medicina; Por ello, es importante resaltar el papel que ha tenido a lo largo de la historia para no caer en el error de menospreciar un procedimiento diagnóstico gracias al cual la Medicina ha realizado grandes avances y descubrimientos.

Objetivos

1. Describir la evolución histórica de la autopsia desde sus orígenes hasta la actualidad.
2. Comparar los distintos fines con los que se ha ido empleando la autopsia a lo largo de la historia, en función de las necesidades sociales imperantes de cada época.
3. Realizar una revisión bibliográfica de la autopsia y sus técnicas resaltando la información más relevante e importante.

Resultados

1. CIVILIZACIONES ANTIGUAS

Babilonia y Antiguo Egipto

Las primeras informaciones en la historia acerca del interés por la apertura de los cadáveres humanos recae en la antigua Babilonia, donde se tiene constancia de que la primera apertura de un cadáver humano en la historia, se realizó en el 3500 aC, con fines místico-religiosos. Estos rituales eran llevados a cabo por los *barû* o adivinos, ya que pensaban que el hígado y los intestinos de los humanos tenían poderes para comunicarse con los espíritus de los dioses.

Durante el mismo período, en el Antiguo Egipto, el faraón Athothis, gran interesado por la Medicina y el estudio del cuerpo, permite la realización de las primeras momificaciones, también con fines religiosos. Pese a que la momificación no puede ser considerada una forma de autopsia ni de disección, si que implicaba, en parte, evisceraciones post-mortem.

Los *parascyte* extraían los órganos del cadáver – a excepción del corazón y los riñones – mediante una incisión en el costado y los introducían en los correspondientes vasos canopos: Amset (o el de cabeza humana) para el hígado, Hapy (o el de cabeza de babuino) para los

pulmones, Kebeshenuf (o el de cabeza de halcón) para los intestinos y Duamutef (o el de cabeza de chacal) para el estómago.

Las siguientes informaciones al respecto nos llevan de nuevo a Babilonia durante el siglo XIX aC, con la aparición del Código de Hammurabi, primer texto médico-legal de la historia, al que siguieron los papiros egipcios de Ebers y Edwin-Smith, donde se hace referencia clara al estudio de los órganos internos.

India

Entre los siglos VI y V aC, el médico hindú Sushruta, uno de los fundadores del movimiento ayurveda, realiza autopsias para estudiar la fisiopatología del cuerpo humano. Sushruta reblandecía los cadáveres en agua y cáñamo y removía los órganos con una caña de bambú y, mediante este método llegó a describir más de trescientos huesos en el humano.

Grecia

Pese a que las autopsias no eran prácticas comunes en la antigua Grecia, los griegos clásicos fueron los que dieron el nombre a la autopsia (etimológicamente “αὐτοψία” significa “*ver por sí mismo*”).

Durante el esplendor de la biblioteca de Alejandría, los griegos establecieron el Serapeum, una escuela de anatomía, en la que se practicaban autopsias a prisioneros con fines educativos. Fue en este contexto donde destacó la figura de Herófilo de Calcedonia (355 – 280 aC), considerado el primer anatomista de la historia y el primer médico interesado en conocer las causas de muerte en los individuos. Se cree que Herófilo llegó a realizar más de seiscientas vivisecciones a prisioneros, gracias a las cuales perfeccionó la disección humana y describió con vivo detalle estructuras como el cerebro o el ojo.

La otra figura griega que destacó en el estudio del cadáver, pasada ya la época antigua, fue Galeno (129 – 216 dC). Este médico, que describió las docimasias, tuvo que sortear las leyes romanas que prohibían la apertura de los cadáveres, por lo que todos sus descubrimientos se hicieron sobre primates y cerdos. Pese a ello, sus conocimientos anatómicos estuvieron vigentes en todas las facultades europeas de Medicina hasta el s. XVI dC.

Imperio romano

En el 150 aC, la *lex romana* prohíbe expresamente la apertura de cadáveres por ser considerado una ofensa a los dioses y una profanación impía al fallecido, por lo que en esta etapa de la historia el estudio del cadáver apenas tiene recorrido.

En el 44 dC, tras el asesinato del emperador Julio César, el médico Antistio se encarga de realizar su autopsia, determinando que sufrió veintitrés puñaladas con un solo arma y cuál fue la herida mortal. El propio Antistio comunicó los resultados al pueblo romano en el recinto previo al foro, de ahí que los médicos que se dedican al estudio de las causas de la muerte se llamen forenses (“forense” significa “previo al foro”).

Civilizaciones orientales

En el año 16 dC, durante el reinado del emperador chino Tiān-fēng, se realiza la primera autopsia de la historia en la que se realiza pesado de órganos.

También se tiene constancia de autopsias en el antiguo Japón, siendo famosa la autopsia realizada a la princesa Takukete en el 455 dC, la cual se realizó ante la sospecha de suicidio.

2. EDAD MEDIA

Siglos IX, X, XI y XII

El desarrollo de la autopsia durante la Edad Media comienza durante los siglos IX y X en el mundo árabe, donde destacaron figuras como Al-Razi (865 – 925), quien describe en su obra “*Kal Masuri*” una descripción anatómica detallada realizada a partir de sus estudios sobre cadáveres; Ibn Zuhr (1092 – 1161), médico andalusí pionero en mejorar las técnicas de disección en las autopsias o, Abd-al-Latif (1162 – 1231), profesor de Medicina en Bagdad que realizaba autopsias de forma clandestina en su casa, enseñando a los estudiantes interesados en la materia.

A finales del s. XII se reconoce por primera vez la figura del forense como un funcionario al servicio de la Justicia. En 1194 en Inglaterra, bajo el reinado de Ricardo I *Corazón de León*, se promulgan los Artículos de Eyre, donde se crea la figura del *coroner*, una especie de auxiliar al *sheriff* de cada condado.

Entre las múltiples funciones del *coroner* se encontraba el establecimiento de la causa de muerte de los individuos y asegurar el cumplimiento de la *Lex murdrorum* – un conjunto de leyes creadas tras la conquista normanda que regulaban la política mortuoria, la venganza como forma de respuesta al asesinato, las tasas de enterramiento, etc.

Siglos XIII y XIV

En 1247, se publica en Japón el *Xiyuan ji lu*, un texto que describe exámenes post-mortem con matices forenses, tales como el envenenamiento, la descomposición del cadáver, las heridas por arma, la estrangulación o las dificultades que suponía reconocer un cadáver tras haber sido quemado o haber pasado varias horas sumergido en agua.

En la Europa del momento, destacó la Escuela de Salerno, donde los anatomistas, influenciados por la medicina árabe y griega permiten que los alumnos aprendan anatomía realizando disecciones a animales.

Con respecto a las principales figuras del momento, cabe destacar a tres médicos italianos:

- Guillermo de Saliceto (1210 – 1277), cirujano italiano que aprendió las técnicas disectivas durante las cruzadas de Siria y Egipto y que escribe *Cyrurgia*, una obra en la que detalla observaciones sobre el interior del cuerpo que sólo se podían conocer mediante la apertura del cadáver.
- Bartolomeo de Varignana (1260 – 1321), considerado el primer precursor de la Medicina forense en la historia, llevó a cabo en 1302 en Bolonia la primera autopsia judicial de la historia y ejerció como asesor judicial al servicio de la ciudad hasta su muerte.
- Mondino de Luzzi (1270 – 1326), anatomista y profesor en Bolonia que consideraba que la disección del cadáver era parte fundamental del aprendizaje de los estudiantes de Medicina. En 1316 escribe *Anathomia corporis humani*, el primer texto en la historia de trata de forma detallada la anatomía humana y las técnicas de disección, donde realiza por primera vez la división del cuerpo humano en tres cavidades (cráneo, tórax y abdomen).

El estudio del cadáver para esclarecer las causas de la muerte se extendió a otras ciudades italianas como Venecia o Padua y muchos anatomistas y estudiantes de Medicina se empezaron a interesar por la materia, hasta el punto de que en algunas ciudades italianas se llegaba a profanar tumbas o a robar los cadáveres durante el propio enterramiento del fallecido, por lo que en 1299, el papa Bonifacio VIII promulga las bulas *De sepulturis*, en la que prohíbe y condena la profanación de los cadáveres y *Detestande feritatis*, en la que condena la práctica funeraria consistente en el desmembramiento del cadáver y la cocción del cuerpo para separar los huesos de la carne, restringiendo así, de forma temporal, el desarrollo de la anatomía y la autopsia en los territorios cristianos.

En contrapartida, la Inglaterra del siglo XIII refuerza la figura del *coroner* y acota sus funciones, limitándolas al estudio de la muerte tanto natural como accidental. Durante el reinado de Eduardo I de Inglaterra se promulga el *Officium Coronatis* (1278) en el que se autoriza a los *coroners* a centrar su labor profesional en la investigación de los fallecimientos naturales, los homicidios o los suicidios, a la vez que se les asigna la función de descubrir al culpable de un asesinato y reconoce la importancia de que el *coroner* sea la primera persona que examinase al cadáver, una vez este hubiera sido hallado.¹

Al inicio del siglo XIV, las ciudades de Padua y Venecia instauran organismos médicos dependientes de la Justicia local para realizar autopsias judiciales, algo que también llevó a cabo en Francia el rey Felipe el Hermoso, al crear un organismo similar llamado “Châtelet” en 1311, formado por cirujanos y matronas que actuaban como asesores de la justicia en los casos pertinentes. A su vez, en ese momento se produce uno de los hitos históricos para la Medicina forense, como fue la autorización, en 1302, por parte de la Universidad de Bolonia, de realizar autopsias como parte fundamental del aprendizaje de los estudiantes de Medicina, siendo la primera universidad en el mundo que reconocía la importancia del conocimiento del cuerpo humano y la precursora de la disciplina anatómica y forense. A esta universidad le siguieron otras como la de Montpellier (1376), la de Lérida (1391) u otras a lo largo del s. XV como la de París o la de Valencia.

A mediados del s. XIV, con la llegada a Europa de la Peste Negra, la autopsia adquirió un papel fundamental a la hora de intentar esclarecer la causa de la pandemia, hasta el punto en que en 1348 el Papa Clemente VI autoriza de forma excepcional a su médico personal, Guy de Chauliac, el estudio de los cadáveres de los afectados por la pandemia con el fin de intentar prevenir la expansión de la enfermedad. Se cree que este acontecimiento supuso la primera vez en la historia en la que se realizaban autopsias ante catástrofes en masa.

3. EDAD MODERNA

Siglos XV y XVI

Durante el s. XV las autopsias adquieren importancia con fines distintos: Por un lado, los médicos reformistas ven en la disección humana y en la apertura del cadáver la mejor forma

¹ La figura del *coroner* tuvo vigencia en Inglaterra, Gales y Escocia hasta 1980, cuando fue suprimida por ley en todo el territorio británico, cediendo sus funciones a médicos titulados expertos en Medicina Legal y Forense. A su vez, siglos después se extendió a otros territorios de la entonces Commonwealth, donde a día de hoy perdura.

posible de aprender Medicina y conocer en profundidad la fisiopatología de las enfermedades y, por otro lado, los artistas quieren conocer a la perfección la anatomía humana para plasmarla en sus obras escultóricas o pictóricas, por lo que tienen que recurrir al estudio in vivo del cuerpo humano.

Entre los pintores interesados por la disección y la autopsia nos encontramos a Donatello (1386 – 1466), Andrea del Castagno (1390 – 1457) o los hermanos Antonio (1432 - 1498) y Pietro Pollaiuolo (1443 – 1496), quienes abrían cadáveres y diseccionaban la piel para plasmarlo en sus dibujos y bocetos.

El pintor que, sin duda, más se interesó por la autopsia para el estudio del cuerpo humano fue Leonardo da Vinci (1452 – 1519), quien realiza en su *Cuaderni di anatomia* más de setecientos bocetos y dibujos anatómicos, muchos de los cuales, del interior del cuerpo humano. Da Vinci usaba como modelos los cadáveres que le proporcionaba el anatomista de la Universidad de Pavía, Marcantonio Della Torre e incluso, se tiene constancia de que él mismo realizó más de veinte autopsias entre 1510 y 1511.

Según Peter Abrahams, profesor de Anatomía de la Universidad de Warwick, la descripción gráfica que hizo Da Vinci del cráneo y la columna vertebral fue la más exacta hasta el s. XV, por lo que se piensa que esa descripción tuvo que hacerla in vivo sobre el cadáver.

Entre los médicos que contribuyeron al desarrollo de la autopsia en el s. XV, merece la pena dividir su estudio por escuelas anatómicas:

a) Escuela Italiana

- Antonio Benivieni (1443 – 1502), profesor de Anatomía en Pisa, escribió en 1502 su tratado *De abditis nonnullis ac marandis morborum et sanationum causis*, donde relata que la autopsia era una práctica habitual en la Italia del momento y expone más de veinte ejemplos en los que él mismo tuvo que realizar autopsias con fines médico legales.
- Alessandro Benedetti (1450 – 1512), cirujano del Ejército de Venecia, publica en 1502 su obra *Anatomice*, en la que elogia la autopsia como la única forma de revelar la causa de muerte y expone la necesidad de crear teatros anatómicos en los que realizar autopsias y disecciones para los estudiantes de Medicina, algo que comienza a llevarse a cabo en 1522 en Pisa y Padua.
- Gabrielle Zerbi (1455 – 1505), profesor de Anatomía en Padua detalla, en su obra *Opus anatomiae totius corporis humani*, cómo se realiza una autopsia y las formas de preservar el cadáver hasta su apertura.

- Berengario da Carpi (1460 – 1530), profesor de Anatomía en Bolonia, escribió en 1521 *Commentaria cum amplissimis additionibus super Anatomia Mundini*, en la que afirma haber realizado más de cien autopsias y describe por primera vez el timo, la médula espinal o la vena cava. Como anatomista se opuso a la apertura de cadáveres en plaza pública y defendía que la autopsia era un método de aprendizaje que no podía hacerse de forma selectiva, por lo que las realizó a hombres y mujeres, jóvenes y ancianos, sanos y enfermos, por lo que su obra anatómica se considera el mayor avance desde tiempos de Galeno.
- Andrea Vesalio (1514 – 1564), médico personal de Carlos V, mientras era profesor de Anatomía en Padua reformó la docencia y decidió bajar del estrado a la mesa de autopsias para enseñar la técnica in vivo a los estudiantes. En 1543 publica una de las más famosas obras médicas de la historia, *De humanis corporis fabrica*, gracias a la cual se demuestran grandes errores concebidos hasta el momento como que la mandíbula era la suma de varios huesos o que los hombres y las mujeres diferían en el número de costillas.
- Realdo Colombo (1516 – 1559) realiza autopsias al servicio de altos cargos de la Iglesia católica, que plasma en su obra *De re anatomica* (1559), entre las que destacan las de los cardenales Uberto de Gambarara (1549) e Innocenzo Cybo (1550) o la del mismo San Ignacio de Loyola (1556).²

b) Escuela Española

- Bernardino Montaña de Montserrat (1480 – 1558), médico personal de Carlos V y profesor de la Universidad de Valladolid, publicó en 1551 el primer libro en castellano sobre anatomía basado en disecciones y autopsias, el *Libro de Anathomía del hombre*.
- Alfonso Rodríguez de Guevara (1520 – 1587), catedrático de Anatomía de la Universidad de Valladolid, fue el primer profesor del reino de Castilla que se atreve a enseñar Anatomía sobre el cadáver. Introdujo en Portugal la enseñanza de la Anatomía en 1557 mediante la autopsia y la disección.

c) Escuela Francesa

- Ambroise Paré (1510 – 1590), cirujano de la familia real francesa, padre de la Cirugía moderna y uno de los principales impulsores de la Medicina forense. Su obra *Des rapports et des mohines d'embaumer les corps morts* (1575) recoge aspectos como el estudio de los

² La costumbre de realizar autopsias a santos también la llevaron a cabo Giovanni Battista Carcano-Leone a San Carlos Borromeo (1584) y Angelo Vittori a San Felipe Neri (1595).

órganos vitales en los asesinados y describe lesiones visibles en agresiones sexuales y asfixia.

- Guillaume de Baillou (1538 – 1616), decano de la facultad de Medicina de París, describió la difteria (1576) y la tos ferina (1578) tras practicar autopsias a niños fallecidos víctimas de dichas enfermedades.

Uno de los principales hitos para la Medicina legal y forense ocurre en el s. XVI con la creación de dos leyes. En 1507, el obispo de Bamberg, Georg Schenk von Limberg promulga la *Constitutio Bambergensis Criminalis*, en la que propone que ante toda muerte violenta se requiera la presencia de un médico que tome nota de las heridas, estudie al cadáver y presente sus resultados ante un tribunal de justicia. Siguiendo los pasos de esta ley, en 1532 Carlos V promulga la *Constitutio Criminalis Carolina* en la que permite la realización de la autopsia en sus territorios con la finalidad de correlacionar heridas externas con daños corporales internos.

Siglo XVII

En el s. XVII, los médicos empiezan a interesarse cada vez más por el estudio de la muerte y comienzan a recopilar informes precarios de autopsias que publican bajo el nombre de *specilegia*, entre las que destacan *Specilegium Anatomicum* de Theodor Kerckring o *Anatomica Practica* de Steven Blankaart.

Destaca en esta misma línea, la obra de Théophile Bonet (1620 – 1689), quien escribe en 1679 *Sepulchretum sive Anatomia Practica ex cadaveribus morbo denatis*, primer libro de Anatomía patológica de la historia en el que recopila más de tres mil autopsias realizadas por él u otros médicos, organizándolas en función de los síntomas o patologías de los fallecidos.

A lo largo del s. XVII, comienza el auge de la **Escuela Holandesa** con el desarrollo de la Universidad de Leiden, en la que cabe destacar a varias figuras relevantes:

- Peter Paaw (1564 – 1617). Durante sus años como rector de la Universidad de Leiden introdujo la disección de cadáveres como forma de enseñanza y estableció el teatro anatómico Failedebagijnkerk, uno de los más importantes y famosos de la Europa del s. XVII.
- Nicolaes Tulp (1593 – 1674). Fue uno de los cirujanos y anatomistas más famosos de su tiempo. Entre 1628 y 1652 fue *Proelector Anatomiae* de la ciudad de Amsterdam y se encargó de formar a cirujanos aprendices y de realizar autopsias públicas, pasando una de ellas a la posteridad gracias a la obra de Rembrandt, *La lección de anatomía del doctor Nicolaes Tulp* (1632).

- Franciscus Sylvius (1614 – 1672), anatomista y químico que defendió la autopsia como parte esencial del aprendizaje médico o como herramienta fundamental para esclarecer la causa de muerte violenta. A lo largo de su carrera realizó más de trescientas autopsias, describiendo en ellas, la cisura cerebral que lleva su nombre (cisura de Silvio).

La **Escuela Italiana** en este período aporta algún médico relevante como:

- Fortunato Fidelis (1550 – 1630). Este médico siciliano desarrolló grandes avances en el desarrollo de la Medicina forense y en el estudio de los ahogados, que recogió en su obra *De relationibus medicorum quator libros* (1602).
- Paolo Zacchia (1584 – 1649) publicó *Questiones medico legales* entre 1621 y 1635, en la que abordó los problemas médico-legales de la época como eran la muerte, los venenos, los trastornos mentales, la virginidad, etc., lo que hizo que la gran mayoría de autores consideren este texto el primero acerca de Medicina legal en la historia.

Quizás el acontecimiento científico más importante del s. XVII y que más repercusión supuso para la ciencia forense es el empleo del microscopio por parte de médicos como Marcello Malpighi (1628 – 1694) o Anton van Leeuwenhoek (1632 – 1723) y los tejidos y células que estos y otros autores comienzan a descubrir en los tejidos, naciendo así la Microbiología y la Anatomía patológica como ciencias, que pronto tenderían lazos con la ciencia forense.

4. EDAD CONTEMPORÁNEA

Siglo XVIII

Si hay que destacar una figura en el s. XVIII como exponente de la autopsia, esa es la de Giovanni Battista Morgagni (1682 – 1771). A Morgagni se le considera el padre de la Patología moderna gracias a las comparaciones que realizaba entre los hallazgos realizados por otros médicos en pacientes vivos y los que él realizaba en cadáveres.

Morgagni llegó a realizar en torno a setecientas autopsias durante toda su carrera y publicó importantes compendios como *Adversaria anatomicae* (1706) o *De sedibus et causis morborum per anatomem indagatis* (1761).

Por otro lado, si comparamos el desarrollo que tuvo la ciencia forense en el s. XVIII en Europa, podemos comprobar que, en ese sentido, nos encontramos con una evolución a dos velocidades: Mientras que en Inglaterra la autopsia y la disección no eran prácticas habituales,

en otros países como España o Francia se observa un crecimiento exponencial de los conocimientos en la materia.

En Inglaterra destacan los hermanos William (1718 – 1783) y John Hunter (1728 – 1793) quienes se dedican en sus domicilios de Londres a dar clases de anatomía y disección o a realizar autopsias retribuidas. El sobrino de William Hunter, Matthew Baillie (1761 – 1823) continuó la labor de su tío y publicó en 1793 *The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body*, el primer atlas de patología de la historia, basándose en autopsias y disecciones.

En España, por el contrario, los anatomistas gozaban de fama y apoyos, hasta el punto de que Felipe V, Carlos III o Carlos IV impulsaron la creación de sociedades médicas, morgues y teatros anatómicos donde poder llevar a cabo este tipo de prácticas. En ese contexto histórico destacan figuras como Pedro Virgili (1699 – 1776) o Antonio Gimbernat y Arbós (1734 – 1816).

En Francia destacaron durante este periodo las figuras de Pierre-Augustin Bichat (1785 – 1825) que desarrolló una técnica especial de incisión en cruz de los tegumentos del cráneo y François Chaussier (1746 – 1828) que ideó una incisión elíptica para la apertura del tórax y el abdomen.

En este mismo siglo en EEUU, mientras se libra la Guerra de Independencia contra el Imperio británico, el general James Edward Oglethorpe promulga la Constitución del Estado de Georgia (1777) donde reconoce la figura del *coroner* como un funcionario esencial al mismo nivel que el *sheriff*, el jefe de policía o los jueces.

A partir de este acontecimiento, fueron muchos los estados americanos que adoptaron la figura del *coroner* como la persona encargada del establecimiento de las causas de muerte en los homicidios, hasta la actualidad.³

Merecen atención también, las aportaciones que durante el s. XVIII hicieron el médico alemán Wilhelm Gottfried Ploucquet (1744 – 1814) y el francés Marie-François Xavier Bichat (1771 – 1802).

Ploucquet retomó las teorías galénicas sobre las docimasias y estudió de forma exhaustiva las mismas en cadáveres infantiles, reflejando sus resultados en su obra *Nova pulmonum docimasia* (1781).

³ Actualmente son veintiocho los estados de EEUU que aún conservan la figura del *coroner*, realizando las funciones competencia del médico forense (Washington, Idaho, Montana, California, Nevada, Wyoming, Dakota del Norte, Dakota del Sur, Nebraska, Colorado, Kansas, Texas, Minnesota, Wisconsin, Illinois, Missouri, Arkansas, Louisiana, Indiana, Ohio, Kentucky, Pensilvania, Nueva York, Mississippi, Alabama, Georgia y Carolina del Sur).

Bichat obtuvo permiso para autopsiar los cadáveres de los guillotinado durante la Revolución francesa e identificó al microscopio más de veinte tejidos histológicos diferentes que correlacionó con los hallazgos clínicos de las autopsias. En 1800 publicó *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*.

Siglo XIX

La Patología Forense comienza a ser reconocida como disciplina en 1819, cuando la Universidad de Estrasburgo nombra al cirujano Jean Lobstein (1777 – 1835) profesor de Patología. Lobstein fomentó la realización de autopsias como método de demostración de la fisiopatología de las enfermedades y describió, gracias a ello, la arterioesclerosis en 1829 y la osteoporosis en 1833.

Sin duda alguna, las figuras que más han contribuido con la Medicina Forense a lo largo de la historia fueron el barón Karl von Rokitansky (1804 – 1878) y Rudolf Virchow (1821 – 1902).

Von Rokitansky, que fue director del Instituto de Patología del Hospital General de Viena, es recordado por sus contribuciones a la Medicina forense, entre las que destacan ciertos métodos y técnicas de realización de autopsias, la diferenciación de lesiones y la correlación de las lesiones del cadáver con los hallazgos anatomopatológicos – de ahí que sea considerado el padre de la Anatomía patológica. A lo largo de su carrera realizó más de treinta mil autopsias y supervisó más de setenta mil y, desarrolló la llamada *técnica de Rokitansky*, en la que se examinan los órganos in situ uno por uno.

Virchow desarrolló la *técnica de Virchow*, posiblemente la técnica de autopsia más utilizada hoy en día en Europa y en muertes sencillas (accidentes o muertes naturales), en la cual se abre el cadáver desde el mentón hasta los genitales bordeando el ombligo por la parte izquierda y se examinan los órganos in situ para, posteriormente, ser removidos en bloque y diseccionarlos uno a uno. En 1861 realizó por primera vez la inspección de un pelo en el curso de una investigación criminal y actuó como perito judicial en la misma. En 1894 plasmó todo su conocimiento en la materia en su obra *Técnica de autopsias*.

Siguiendo la estela de Rokitansky y Virchow, otros médicos fueron elaborando sus propias técnicas de autopsia, destacando sobre todo:

- Friederich Albert von Zenker (1825 – 1898) desarrolló la *técnica de Zenker*, similar a la de Rokitansky, preservando la anatomía topográfica.

- Arnold Heller (1840 – 1913) y Gustav Hauser (1856 – 1936), discípulos de Von Zenker, desarrollaron sus propias técnicas en las cuales los órganos eran removidos de forma conjunta preservando las conexiones que los unían.
- Maurice Letulle (1853 – 1929) desarrolló la *técnica de Letulle*, basada en la evisceración en bloque, tal y como reflejó en su obra *La pratique des autopsies* (1903).
- Anton Ghon (1866 – 1936) desarrolló la *técnica de Ghon* o disección en bloque, muy usada hoy en día en algunos países.⁴

A la par que la Medicina legal y forense asentaba sus bases, otras especialidades y disciplinas iban tendiendo puentes con ella, sobre todo la química o la toxicología, campo en el que destacó el español Mateu Orfila i Rotger (1787 – 1853), considerado el padre de la Toxicología.

El s. XIX supone una era de descubrimientos, avances y logros para esta disciplina entre los que merece la pena recordar el llamado *hito Semmelweis*: Ignác Semmelweis (1818 – 1865) descubrió que los cadáveres podían ser fuente de transmisión de enfermedades tras realizar la autopsia del patólogo Jakob Kolletschka (1847), que había fallecido tras sufrir un corte realizando la autopsia de una mujer fallecida por sepsis.

Durante el s. XIX, la llamada **Escuela de París** asentó las bases acerca del procedimiento de apertura del cadáver y del estudio criminalístico, de la mano de figuras como:

- Auguste-François Chomel (1788 – 1858) propuso en 1817 no comenzar la apertura del cadáver por la zona por la que el forense pensaba encontrar las lesiones causantes de la muerte, para evitar olvidar observar alguna parte del cuerpo. En contraposición a Chomel se encontraba Gabriel Tourdes (1810 – 1900), quien afirmaba que la apertura del cadáver debía realizarse por la región donde se encontraban las lesiones más evidentes.
- Ambroise Tardieu (1818 – 1879). El forense y toxicólogo participó en más de cinco mil autopsias y dedicó gran parte de su carrera en estudiar el abuso infantil y la forma de detectarlo en la autopsia realizando más de ochocientas autopsias infantiles. En 1860 publicó *Etude medico-legale sur les services et mauvais traitements exercés sur les enfants*.
- Paul Brouardel (1837 – 1906), quien sustituyó a Tardieu al frente de la morgue de París de 1880 a 1890 y perfeccionó las técnicas de la autopsia en casos de infanticidio, tras realizar más de quinientas autopsias infantiles.

⁴ A partir de ese momento, fueron muchos los médicos que se esforzaron en variar y mejorar las técnicas de autopsia de estos autores, surgiendo variantes como las técnicas de Neuwerck, Hektoen, Sims-Woodhead, Wartin, Cattell, Bur Mallory o Müller, la gran mayoría de ellas, hoy en día obsoletas.

La **Escuela Española** tiene su máximo exponente en Pedro Mata y Fontanet (1811 – 1877), padre de la Medicina forense en España, quien en 1862 impulsó la creación del Cuerpo Nacional de Médicos Forenses de España. Otro médico relevante fue Antonio Lecha Marzo (1888 – 1919), innovador en el campo de la dactiloscopia y la antropología forense y autor del *Tratado de autopsias y embalsamamientos* (1917), uno de los libros médico legales más influyentes del s. XX.

En Centroeuropa comienzan a establecerse nuevas escuelas de Medicina forense, como las **Escuelas Rumana y Checa**. Como exponentes de estas escuelas destacan las figuras de:

- Vincenc Alexandr Bochdalek (1801 – 1883). El anatomista checo realizó más de setecientas autopsias durante su carrera como profesor de Anatomía en la Karlova Ferdinandova Univerzita. En 1833 publica su disertación *Anleitug zur praktischen zergliederung des menschiichen Gehims nebst einer anatomischen Beschreibung desselben mit besonderer Rücksicht auf das Kleine Gehirn*, en la que detalla la disección del cerebro humano a partir de numerosas autopsias realizadas a pacientes con patología psiquiátrica. Entre 1840 y 1842 realizó múltiples autopsias a personas sordas y mudas con la intención de conocer su anatomía y de explicar el motivo de su discapacidad.
- Nicolae Mirovici (1868 – 1941). El fundador de la Asociación Médico-Legal de Rumanía fue famoso por sus investigaciones sobre el ahorcamiento. Inventó un aparato con el que se produjo su propio ahorcamiento para experimentar los mecanismos de la asfixia y, describió el surco de ahorcadura y el nudo de ahorcadura en autopsias.

Este movimiento se extendió incluso al mismísimo Imperio Otomano, donde la autopsia estaba prohibida y penada por las leyes islámicas. En 1841, el sultán Abdülmecid I permitió de forma excepcional la realización de autopsias a cadáveres de cristianos, llevándose a cabo en 1843 la primera autopsia de la historia moderna en un país musulmán.

En América, en este período, se experimentan cambios importantes en cuanto a la especialidad y a la figura del forense: Por un lado surge la escuela sudamericana y, por otro, los primeros médicos forenses son reconocidos en Estados Unidos como figuras distintas a los *coroners*.

La **Escuela Latinoamericana** comienza a dar sus primeros pasos a lo largo del s. XIX estableciendo los pilares de la especialidad de la Medicina Legal y Forense a lo largo del continente:

- En Cuba se crea el Necrosomio de La Habana, donde se comienzan a impartir lecciones de Medicina forense a estudiantes de medicina.
- En Argentina, Francisco Xavier de la Concepción (1795 – 1871) desarrolla la especialidad de *Medicina policial*.
- En Venezuela, Simón Bolívar promulga en 1826 los Estatutos Republicanos de la Universidad Central de Venezuela, donde reconoce la necesidad de crear la Medicina legal y forense como especialidad médica.

En Estados Unidos, en 1860 el estado de Maryland reconoce en sus leyes que los *coroners* puedan solicitar la ayuda de médicos especialistas a la hora de reconocer los cadáveres e investigar las causas de muerte. Pocos años después, en 1877, el estado de Massachusetts reemplaza la figura del *coroner* por un médico, abriendo la puerta a la aparición de médicos forenses en todo el país.⁵

Siglo XX

Durante el s. XX la autopsia pasa a ser un elemento fundamental de la Criminalística y de la Ciencia forense y los médicos forenses comienzan a integrarse en equipos multidisciplinares junto a la Justicia y los cuerpos de seguridad. A su vez la ciencia forense comienza a recibir grandes aportaciones de otras disciplinas científicas que facilitan la labor del médico forense y de los investigadores, como la dactiloscopia, las pruebas de DNA, la toxicología, etc.

En 1908, sir Bernard Spilsbury (1877 – 1947) entra a formar parte de Scotland Yard como su médico forense personal, participando en la resolución de multitud de crímenes a inicios del s. XX.

El criminalista francés Edmond Locard (1877 – 1966) crea en 1910 el Laboratorio de Criminalística de Lyon, en el que participan médicos forenses realizando las autopsias de los cadáveres cuyas muertes estaban siendo investigadas por la justicia.

Estados Unidos experimenta en el s. XX la división del sistema de investigación de las causas de muerte en dos tipos: Algunos estados decidieron conservar el sistema clásico de los *coroners*

⁵ La diferencia que existe actualmente entre los *coroners* y los médicos forenses en EEUU radica en que los *coroners* son funcionarios electos, usualmente sin formación médica que, por lo general realizan autopsias con la ayuda externa de un patólogo, mientras que los *medical examiners* (o forenses) son médicos titulados, expertos en Patología o Medicina Forense que tienen un puesto fijo independiente del gobierno estatal.

mientras que otros estados optaron por un sistema constituido por médicos, expertos o no en la ciencia forense.⁶

En 1918, la ciudad de New York instauro el primer sistema en todo el país constituido únicamente por médicos forenses. Gracias a este sistema y, motivado por ello, en 1932 el Federal Bureau of Investigation (FBI) crea el primer laboratorio de ciencias forenses de Estados Unidos.

Una de las figuras que destaca a principios del s. XX por sus aportaciones al campo de la autopsia es Richard Cabot (1868 – 1939). Cabot pasó la gran mayoría de su carrera en el Hospital General de Massachusetts estudiando la clínica y la patología, publicando en 1912 un artículo en el que revisa más de tres mil autopsias realizadas por otros médicos a lo largo de los tiempos, criticando la gran cantidad de errores diagnósticos que estos habían cometido y corrigiéndolos.

Otro hito importante en el s. XX para la autopsia fue el levantamiento de la condena que suponía dicha práctica para el Islam. En 1952, el jefe de la Escuela Islámica de Egipto, el gran imán Abd-al-Majid Saleem, abrió la puerta a la realización de autopsias a cadáveres musulmanes, algo que fue ratificado en 1982 por otra *fatwa*, alegando que la autopsia tenía ventajas como técnica destinada a fines judiciales.

Actualmente la autopsia tan solo está permitida en cuatro países islámicos que son Egipto, Qatar, Túnez y Arabia Saudí, los mismos que reconocen la Medicina forense como disciplina y que cuentan con escuelas de formación y especialización para sus médicos.

Siglo XXI

En el s. XXI, la Medicina forense ha experimentado nuevos avances gracias al desarrollo tecnológico que han ido desplazando a la autopsia como técnica diagnóstica y resolutoria de muertes no explicadas.

Un ejemplo de ello, es la aparición de Virtopsy[®]: Virtopsy[®] es un proyecto desarrollado en 2006 por Richard Dirnhoffer (1942), ex director del Institut for Rechtsmedizin de la Universidad de Berna, que consiste en una prueba diagnóstica basada en la combinación de la resonancia magnética espectroscópica y la tomografía computarizada que examina el cadáver sin

⁶ En la actualidad la figura del médico forense solo es reconocida en los estados americanos de Arizona, Michigan y Florida. Otros estados como Alaska, New México, Oregón o New Jersey, entre otros muchos, reconocen tanto la figura del forense como la del *coroner*, colaborando ambos entre ellos.

necesidad de abrirlo y reconstruye las imágenes en tres dimensiones con una calidad de imagen similar a la que experimentaría el forense al abrir el cadáver.

Por otro lado, la Medicina forense es, posiblemente, la especialidad médica que más repercusión mediática ha experimentado en los últimos años debido a la gran cantidad de series de ficción de temática policiaca o médico-forense que se emiten en televisión, el auge de la novela negra y policiaca o la creación de programas de televisión o canales temáticos en los que los propios médicos forenses narran en primera persona casos clínicos llevados a cabo por ellos a lo largo de su carrera profesional, acercando la autopsia y la investigación forense a todos los públicos.

Conclusiones

La autopsia médico legal constituye una de las diligencias de mayor trascendencia entre las propias de la actividad médico-forense. Es obligatoria su realización por el médico forense según mandato judicial, de acuerdo con la Ley de Enjuiciamiento Criminal (Art. 343), en caso de muertes violentas y sospechosas de criminalidad.

Ante todo, la autopsia enseña al médico legista la verdadera causa de la muerte, que antes de esta investigación permanecía ignorada. Pero, además, los resultados de la autopsia van a esclarecer si la muerte fue natural o violenta, y, en el segundo de los casos si se trata de un accidente, de un suicidio o de un homicidio. Por todo esto, la autopsia sigue jugando un papel crucial, pues permite conocer las causas de muerte de un individuo, y todas las circunstancias que rodean la muerte y, se convierte en una herramienta fundamental para el sistema jurídico a la hora de esclarecer las muertes violentas o muertes sospechosas de criminalidad, que con frecuencia son muertes naturales que ocurren en individuos aparentemente sanos que ocurren de forma súbita e inesperada, por lo que se desconoce la verdadera causa de la muerte.

Bibliografía

Burton JL. A bite into the history of the autopsy: From ancient roots to modern decay. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. 2005, 1(4): 277 - 284.

Carlino A. *Books of the body: Anatomical ritual and Renaissance learning*. The University of Chicago Press, 1999.

Chou TM, Choi YS. Historical development of Forensic Pathology in the United States. *Korean J Leg Med.* 2012, 36: 15 - 21.

Clark M, Crawford C. *Legal Medicine in History.* Cambridge University Press, 1994.

Dirnhofer R, Jackowski C, Volch P, Potter K, Thali MJ. VIRTOPSY: Minimally invasive imaging-guide virtual autopsy. *RadioGraphics.* 2006, 26: 1305 – 1333.

Donato MP. *Sudden death: Medicine and religion in eighteenth century Rome.* Ed. Routledge, 2014.

Fernández-Cuesta y Porta N. *Autopsia judicial: Compendio medico-legal necróptico para uso de magistrados, jueces, médicos forenses y titulares de Sanidad Militar y Sanidad de la Armada.* Romero impresor, 1895.

Godwin TA. End of life: Natural or unnatural death investigation and certification. *DisMon.* 2005, 51(4): 218 – 277.

Goubert E, Hardon A. *Manuel de l'art des autopsies cadavériques.* Ed. Germer Bailliere Libraire Editeur, 1867.

Gulczyński J, Iżycka-Świeszewska E, Grzybiak M. Short history of autopsy. *Pol J Pathol.* 2009, 3: 109 – 175.

Hirt M, Kovac P. History of forensic medicine. *J Ev Purkyne.* 2005, 50(2): 23 – 60.

King LS, Meehan MC. A history of the autopsy: A review. *Am J Pathology.* 1973, 73 (2): 514 – 544.

Klaver E. *Sites of autopsy in contemporary culture.* State University of New York Press, 2005.

Kumar-Ghosh S. Human cadaveric dissection: A historical account from Ancient Greece to the modern era. *Anat Cell Biol.* 2015, 48(3): 153 - 169.

Menenteau S. *Examens médicaux post-mortem: Les pratiques de l'autopsie scientifique et de l'autopsie médico-legale au XIX^{ème} siècle en France. Examens médicaux post-mortem en Vesalius X.* 2004, 1: 25 – 34.

Mitchell P. Anatomical dissection in enlightenment England and beyond: Autopsy, pathology and display. Ed. Franham-Ashgate 2012.

Mohammed M, Kharoshah MA. Autopsy in Islam and current practice in Arab Muslim countries. J Forensic Leg Med. 2014, 23: 80 – 83.

Moreno Egea A. Aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento. Rev Hispanoam Hernia. 2016.

Nogales A. Aproximación a la historia de las autopsias. REA: EJAutopsy. 2004: 1 – 25.

Park K. The criminal and the saintly body: Autopsy and dissection in Renaissance Italy. Renaissance Quarterly Vol. 47 nº 1 1994: 1 - 33.

Perju-Dumbrava D, Anitan S, Siserman C, Fulga I, Opincaru I. Virtopsy: An alternative to conventional autopsy. Rom J Leg Med. 2010, 18: 75 – 78.

Rapún A, Irigoyen J, Garamendi PM, Altuzarra E. Presente y futuro de la Medicina legal y forense en España. Ciencia Forense 9-10. 2009-10, p. 55 - 74.

Rolla BH, Anderson RE. The autopsy: Medical practice and public policy. Ed. Elsevier, 1998.

Shellhean D. Autopsy and religions. Bull Acad Natl Med. 2001, 185(5): 877 – 887.

Skowronek R, Chohanlec C. The evolution of autopsy technique: From Virchow to Virtopsy. Arch Med Sadowej Kriminol. 2010, 60(1): 48 – 54.

Suescún JM, Pérez RA, Rueda A, Rodriguez EA. Historia de la Medicina Legal. MED UIS. 2009, 22(1): 83 - 90.

Verdú Pascual F. Autopsia. En: Medicina Legal y Toxicología. Barcelona: Masson S.A; 2004: 274-306.

Von Staden H. The discovery of the body: Human dissection and its cultural contexts in ancient Greece. Yale J Biod Med. 1992, 65(3): 223 - 241.